



RITI

Julio/Diciembre
2020

```
//fires the appear event when appropriate
var check = function() {
  //is the element hidden?
  if (!t.is(':visible')) {
    //it became hidden
    t.appeared = false;
    return;
  }
  //is the element inside the visible window?
  var a = w.scrollLeft();
  var b = w.scrollTop();
  var o = t.offset();
  var x = o.left;
  var y = o.top;
  var ax = settings.accX;
  var ay = settings.accY;
  var th = t.height();
  var wh = w.height();
  var tw = t.width();
  var ww = w.width();

  if (y + th + ay >= b &&
      y <= b + wh + ay &&
      x + tw + ax >= a &&
      x <= a + ww + ax) {
    //trigger the custom event
    if (!t.appeared) t.trigger('appear', settings.data);
  } else {
    //it scrolled out of view
    t.appeared = false;
  }
};

//create a modified fn with some additional logic
var modifiedFn = function() {
  //mark the element as visible
  t.appeared = true;
};
```

Revista de Investigación en Tecnología de la Información

ISSN: 2387-0893

Vol. 7 No. 14



Revista de Investigación en Tecnologías de la Información (RITI)

RITI es un esfuerzo conjunto de investigadores y profesores de Universidades Iberoamericanas con sede en Barcelona, España. Es una revista bianual (semestral) creada para la publicación de artículos técnicos e inéditos sobre informática, ciencias de la computación y sus aplicaciones. Es una revista con difusión internacional a través de la Internet; dirigida a estudiantes, docentes, investigadores y profesionales de todas las áreas que apliquen las tecnologías de la información en Matemáticas, Ingenierías, Administración, Educación, Ciencias Sociales, etc. Por este medio se dan a conocer resultados totales y parciales de investigación, así como experiencias y reflexiones académicas.

RITI is a joint effort of researchers and professors of iberoamerican universities with venue at Barcelona, Spain. This biannual journal has been created in order to publish technical articles and unpublished papers regarding computer science, informatics and its implementation. It is a journal with international dissemination through the internet; aimed to students, teachers and researchers of all areas related of information technology in Mathematics, Administration, Education, Social Science, etc. Hereby are given to know the final results as well as partials of the investigation, furthermore academic reflexions and experiences.

La revista -editada por Sistema Educativo de Investigación Científica e Innovación Tecnológica (SEICIT) - y este sitio son gestionados de forma independiente por miembros y colaboradores de los Grupos de Investigación: SERTEL (Universidad Politécnica de Cataluña, España), Web and Knowledge Group, WAKE (Universidad de Alicante, España) y Cuerpo Académico Tecnología Educativa I+D+i (UAS-CA-303).

Directora RITI: Carolina Tripp Barba (Universidad Autónoma de Sinaloa)

Página Web: Jonathan Raymundo Magallanes Martínez (Universidad Autónoma de Sinaloa)

Gestión y publicidad: Alejandro Ibarra, Jorge Osuna (Universidad Autónoma de Sinaloa)

Diseño de portada: Kevin Coliz, Tomas Sosa (Universidad Autónoma de Sinaloa)

***Photo by Markus Spiske on Unsplash**

COMITÉ EDITORIAL: Carolina Tripp Barba (Universidad Autónoma de Sinaloa, México), José Alfonso Aguilar Calderón (Web and Knowledge Group, España), Paola Garfias Hernández (Centro Nacional de Supercomputación, España), Luis Felipe Urquiza Aguiar (Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador), Felipe Botero (Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia), Emma Lorena Sifuentes Ocegueda (Universidad Autónoma de Nayarit, México), Roberto Espinosa Oliva (Universidad de La Frontera, Temuco, Chile), Ernesto García Davis (Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá), Nely Patricia López Márquez (Universitat Politècnica de Catalunya, España), Hilario Santana (Universidad de Ciencias Pedagógicas E. J Varona, Cuba), Jade Fernanda Sainz Garduño (University of California Santa Barbara, USA), Cuauhtémoc Escudero Torres (IDE Structural S.A. de C.V., México), Karen Samara Miranda Campos (Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma, México).

COMITÉ CIENTÍFICO: Karen Jazmín Ornelas Aguirre (Onmobile Madrid, España), Elena María Díaz Rosabal (Universidad de Granma, Cuba), Jorge Luis Llamas Chávez (Universidad de Cartagena, Colombia), Edilbert Enrique Torregrosa Fuentes (Universidad de Cartagena, Colombia), Briceida Salinas Mendoza (Fundacite, Estado de Lara, Venezuela), Luis Carlos Molina Félix (Power Builders, México), Yoan Gutiérrez Vázquez (Universidad de Alicante, España), Rafael Oliva Santos (Universidad de La Habana, Cuba), Lilia Esther Muñoz Arracera (Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá), César Guerra (Universidad Politécnica de San Luis Potosí, México), Pablo



Aguilar Calderón (Universidad Autónoma de Sinaloa, México), Carlos Eduardo Zurita Cruz (Universidad Autónoma de Sinaloa, México), Calixto Félix Guerra (Universidad de Granma, Cuba), Gabriel Zepeda Martínez (Universidad Autónoma de Nayarit, México), Damisela de la Cruz Santiesteban Reyes (Universidad de Granma, Cuba), Ana Elisa Gorgoso Vásquez (Universidad de Granma, Cuba), Jorge Manuel Díaz Vidal (Universidad de Granma, Cuba), Susell Gómez González (Universidad de Granma, Cuba), Marina Suárez Flores (Universidad Autónoma de Nayarit, México), Lourdes Cortés Ayala (Universidad Autónoma de Yucatán, México), Gloria María Peña García (Universidad Autónoma de Sinaloa / Hospital General Dr. Martiniano Carvajal, México), Gladis Ivette Chan Chi (Universidad Autónoma de Yucatán, México), Ángela Cebollón Meza (Universidad Tecnológica de Cancún, México), Ana Teresa Sifuentes Ocegueda (Universidad Autónoma de Nayarit, México), Edwin Alexis Mayorquín Reyes (Universidad del Pacífico Norte, México), David Roberto Graciano Sánchez (Universidad del Pacífico Norte, México), Rocío L. Cortés Campos (Universidad Autónoma de Yucatán, México), Irma Leticia Zapata Rivera (Unidad Académica Preparatoria Guasave Diurna, Universidad Autónoma de Sinaloa, México).

EVALUADORES DEL VOLUMEN 7, NÚMERO 14

Adry Asunción Rodríguez Jiménez	Universidad Autónoma de Nayarit, México
Ahmad Mohamad Mezher	University of New Brunswick, Canada
Alberto Collazos César	Universidad del Cauca, Colombia
Alicia Rivera Morales	Universidad Pedagógica Nacional / Universidad Nacional Autónoma de México, México
Alma Brenda Leyva Carreras	Universidad de Sonora, México
Arnoldo Apolonio Fernández Ramírez	Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Nuevo León, México
Aurelio Javier Fombona Cadavieco	Universidad de Oviedo, España
Beatriz Legerén Lago	Universidad de Vigo, España
Bernardo Cordero Torres	Quito, Ecuador
Carlos Eduardo Zurita Cruz	Universidad Autónoma de Sinaloa, México
César Byron Guevara Maldonado	Universidad Indoamérica, Ecuador
Concepción Suástegui Barrera	Universidad Autónoma de Sinaloa, México
Cuauhtémoc Escudero Torres	IDE Structural, México
David Ricardo Castillo Salazar	Universidad Indoamérica, Ecuador
Deyanira Bernal Domínguez	Universidad Autónoma de Sinaloa, México
Dulce Angélica Gómez Navarro	Ciesas, Pacífico sur, México
Edilbert Enrique Torregroza Fuentes	Universidad de Cartagena, Colombia
Eglée Ortega Fernández	Universidad Camilo José Cela, España
Elizabeth Guadalupe Chong González	Universidad Politécnica del Valle de Toluca, México
Elizabeth Sánchez Vázquez	Universidad Politécnica del Valle de México, México
Emma Lorena Sifuentes Ocegueda	Universidad Autónoma de Nayarit
Erick Sánchez Flores	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México
Esteban Aitor Zapirain	Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina
Francisco J. Rosado-May	Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo, México
Francisco Rodríguez Henríquez	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV-IPN), México
Germán Israel Silva Aguilar	Universidad de Colima, México
Gladis Ivette Chan Chi	Universidad Autónoma de Yucatán
Gladys Martínez Gómez	Universidad Autónoma Chapingo, México
Gloria Patricia Ávila Fajardo	Universidad del Valle, Colombia
Griselda Cortes Morales	Universidad Autónoma de Coahuila, México
Ileana Margarita Simancas Altieri	Universidad Autónoma de Nayarit, México



Isidro Castillo Toledo
Javier Parra-Arnau
Jéssica Johanna Morales Carrilo

Jesús Adolfo Rodelo Moreno
Jorge Gómez Rojas
Jorge Inés Morales Garfias
José Alfredo Padilla Medina
José Ángel González
José Ignacio Campos Naranjo
José Leonardo Víquez Acuña
José Luis Rojas Torrijos
José Manuel Sánchez Sordo
José Refugio Rojas López
Karen Samara Miranda Campos
Lerma, México
Karla Cantoral Domínguez
Leticia Rubicela Rodríguez Ruiz
Luis Germán Gutiérrez Torres

Luis Gustavo Galeana Victoria
María de Jesús de la Riva Lara
María del Consuelo Salgado Soto
María Pilar Martínez Clares
Marlen Treviño Villalobos

Miguel Ángel Daza Merino

Miriam Angélica Catalina Salcedo Montoya
Natalia González Morga
Pablo Alfonso Aguilar Calderón
Patricia Vega Flores

René Santaolaya Salgado
Ricardo García Mora

Salvador Gómez-García
Silvestre Flores Gamboa
Velia Chávez Sáenz
Verónica Crespo Pereira
Viviana Cervantes Atia

Zoe Infante Jiménez

Instituto Tecnológico del Istmo, México
Universitat Rovira i Virgili, España
Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de
Manabí "Manuel Félix López" (ESPAM, MFL),
Ecuador
SEICIT, México
Universidad del Magdalena, Colombia
Universidad Autónoma de Baja California, México
Tecnológico Nacional de México en Celaya, México
Universidad Latina de Panamá, Panamá
Universidad Libre, Colombia
Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica
Universidad de Sevilla, España
Universidad Nacional Autónoma de México, México
Universidad Autónoma de Sinaloa, México
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Universidad Tecnológica de Morelia, México
Instituto Tecnológico Superior del Sur de
Guanajuato, México
Universidad Politécnica del Valle de México
Universidad Pedagógica Nacional, México
Universidad Autónoma de Baja California, México
Universidad de Murcia, España
Instituto Tecnológico de Costa Rica, Campus San
Carlos, Costa Rica
Tecnológico Nacional de México/Instituto
Tecnológico de Apizaco, México
Universidad Autónoma de Nayarit, México
Universidad de Murcia, España
Universidad Autónoma de Sinaloa, México
Instituto Tecnológico Superior del Sur de
Guanajuato, México
Tecnológico Nacional de México/CENIDET, México
Universidad Michoacana de San Nicolás de
Hidalgo
Universidad de Valladolid, España
Universidad Autónoma de Sinaloa, México
Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez, México
PUCESI, Ecuador
Universidad Simón Bolívar sede Barranquilla,
Colombia
Universidad Michoacana de San Nicolás de
Hidalgo, México

Correo electrónico: revista.riti@gmail.com
doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.000>
e-ISSN: 2387-0893

El material de esta revista puede ser reproducido citando la fuente.





INDEXACIÓN

- DIALNET.
- DOAJ (Directory of Open Access Journals).
- IRESIE (Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa). IISUE-UNAM.
- ERIHPLUS (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences).
- LATINDEX (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal).
- LATINDEX Catálogo 2.0.
- REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico).
- INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL.
- MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas).
- GOOGLE SCHOLAR. Documentos científicos e identificador de citas.
- SCIENTIFIC INDEXING SERVICES (SIS), SCIENTIFIC GROUP. Servicio de bases de datos académicas para investigadores.
- ACADEMIC RESOURCE INDEX (ResearchBib).
- PUBLONS.
- J4F (Journal for Free).
- DRJI (Directory of Research Journal Indexing).
- I2OR (International Institute of Organized Research).
- Actualidad Iberoamericana.
- BNE (Biblioteca Nacional de España).
- LA (LatinoAmericana).
- SJIFactor.
- HEIDI (Katalog für die Bibliotheken der Universität Heidelberg).
- ROOT INDEXING (Journal Abstracting Indexing Service).
- KTH Library.
- Journal TOCs.
- Universitäts Bibliothek LEIPZIG.
- uOttawa.
- Revistas Científicas Electrónicas (IBT-CCG), UNAM.
- ISSN PORTAL. The Global Index for Continuing Resources.
- SJIF (Scientific Journal Impact Factor).
- World Cat.
- ULRICHWEB (Globla Serials Directory).
- ACADEMIC Journal Index.
- LEUPHANA (Universität Lüneburg).
- REX (Royal Danish Library).
- Salud Sexual (Centro de Documentación).





Tabla de Contenido

Vol. 7 No. 14

Julio - Diciembre 2019

Artículos	Páginas
Contratos inteligentes / Smart contracts Juan Pablo Valencia Ramírez doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.001	1-10
Optimización del costo de producción en la elaboración del acero en ACINOX Las Tunas / Optimization of the cost of production in the elaboration of steel in ACINOX Las Tunas Luis Ángel Sosa Rivero doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.002	11-21
Análisis ético de la información en el escándalo Pegasus / Ethical analysis of information in the Pegasus scandal Alberto Rafael Román Soltero, Verónica Luna Bautista, Román Sarabia Ramos Ramos, Álvaro David Lechuga Salais, Ricardo Hernández Carrasco, Noé Amir Rodríguez Olivares doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.003	22-37
Evaluación del contexto organizacional en la gestión del riesgo de tecnología de información con un enfoque basado en COBIT / Evaluation of the organizational context in information technology risk management with a COBIT-based approach Marlene Lucila Guerrero Julio, Carlos Uc Rios doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.004	38-51
El sistema de información social, una herramienta de innovación pública / The social information system, a public innovation tool María Eugenia Rodríguez Vásquez doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.005	52-57
Sistema de información de apoyo a la medición de indicadores de trayectoria escolar en educación superior / Information system supporting the measurement of school history indicators in high education Blanca Carballo Mendivil, Esther María Rodríguez Hernández doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.006	58-75
Interacción entre el uso y la adicción a las redes sociales y teléfonos móviles entre estudiantes universitarios / Interaction between the use of and addiction to social media and mobile phones among university students Fuensanta López Rosales, José Luis Jasso Medrano doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.007	76-88



Artículos	Páginas
Utilización del smartphone por estudiantes del nivel superior / The use of smartphone in higher education students Sergio Lavín Zatarain, Aníbal Zaldívar Colado, Jesús Adolfo Rodelo Moreno, Jesús Julián Zaldívar Martínez doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.008	89-97
Presentaciones con TIC versus preferencias de los estudiantes universitarios / Presentation with ICT versus preferences of university students Olga Malas Tolsá, Maria Dolores Tolsa Sanz doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.009	98-109
Mejora en la construcción por medio de lean construction y building information modeling: caso estudio / Improvement in construction through lean construction and building information modeling: case study Gonzalo José Francisco Pérez Gómez Martínez, Héctor Yair Del Toro Botello, Areli Magdiel López Montelongo doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.010	110-121
Diseño e implementación de sistema de monitoreo automatizado en granja avícola / Design and implementation of automated monitoring system in poultry farm Gregorio Superior Castillo Quiroz, Arnulfo Cruz Garrido, Elisa Gonzaga Licona, Eugenio Luna Mejía doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.011	122-136
Tourismexico: audio tours para propiciar un turismo seguro en la Ciudad de México / Tourismexico: Audio tours to promote a safe tourism in Mexico City Rocío Abascal-Mena, Pablo Sotres-Castrajón, Erick López-Ornelas doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.012	137-150
Análisis AHP de proveedores de servicio de cloud computing para organizaciones de educación superior en el Ecuador / AHP analysis of cloud computing service providers for higher education organizations in Ecuador Mitchell Vásquez Bermúdez, Jorge Hidalgo Larrea, María Avilés Vera, Alex Suárez Jaramillo doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.013	151-162
Software de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura del idioma español / Teaching-learning software for spanish language literacy Nayeli Joaquineta Meléndez Acosta, Plautilla Vásquez Martinez, Ricardo Solano Monje doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.014	163-179



Artículos	Páginas
Procesos de regulación social y desarrollo del conocimiento en espacios de colaboración en línea / Knowledge development in online collaboration environments and social regulation processes Juan Carlos Castellanos Ramírez, Shamaly Alheli Niño Carrasco doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.015	181-189
Tecnologías de la información y comunicación en pequeñas y medianas empresas: caso restaurantes en Tecate, B. C., México / Information and communication technologies in small and medium enterprises: case restaurants in Tecate, B. C., Mexico Teresa de Jesús Plazola Rivera, María Soledad Plazola Rivera, Lourdes Evelyn Apodaca del Angel doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.016	190-198
Estrategias de aprendizaje en la educación a distancia / Learning strategies in distance education Ma. Antonia Miramontes Arteaga, Karla Yudit Castillo Villapudua, Héctor Jaime Macías Rodríguez doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.017	199-214
Sistema web para la evaluación 360° de docentes de nivel superior de la Universidad Autónoma de Nayarit, México / Web-based application for 360 degrees higher education professors evaluation of the Autonomous University of Nayarit, Mexico Ana Teresa Sifuentes Ocegueda doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.018	215-223
Métricas de similaridad y evaluación para sistemas de recomendación de filtrado colaborativo / Similarity and evaluation metrics for collaborative based recommender systems Gustavo Emilio Mendoza Olgún, Yadira Laureano de Jesús, María de la Concepción Pérez de Celis Herrero doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.019	224-240
El papel de las TIC en la cadena de suministro portuaria: el caso del puerto de Manzanillo, México / The role of ICT in the port supply chain: the case of the port of Manzanillo, Mexico Ariel Gutiérrez Ortiz doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.020	241-249
Análisis de la eficiencia en el crecimiento empresarial: Caso: supermercados e hipermercados mexicanos de 2014 a 2018 / Analysis of efficiency in business growth. Case: mexican supermarkets and hypermarkets from 2014 to 2018 Deyanira Bernal-Domínguez, Jorge Arturo Vélez-Ruiz doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.021	250-259



Artículos

Páginas

La llegada de la inteligencia artificial a la educación / The arrival of artificial intelligence to education

260-270

Raúl Darío Moreno Padilla

doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>

Aprovechamiento del marketing digital como estrategia para generar ventaja competitiva en la pequeña empresa de Sinaloa / Exploitation of digital marketing as a strategy to generate competitive advantage in the small business of Sinaloa

271-281

Omar Valdez Palazuelos, Luis Alberto Sánchez Beltrán

doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.023>

Modificación de la conductividad eléctrica de tinta comercial para impresión inkjet utilizando nanotubos de carbono multipared / Modifying the electrical conductivity of commercial ink for inkjet printing using multi-walled carbon nanotubes

282-290

Fernando Pantoja-Suárez, Luis Felipe Urquiza, Carlos Hernández-Chulde, Enric Bertran-Serra

doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.024>